



Tatakan sepatu



Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Persyaratan mutu	2
5 Pengambilan dan penyiapan contoh	2
6 Cara uji	3
7 Syarat lulus uji	5
Bibliografi	6



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Tatakan sepatu*, disusun dalam rangka pengembangan standardisasi, khususnya produk industri aneka serta memperhatikan kebutuhan sektor industri, perdagangan, dan masyarakat pada umumnya.

Perumusan SNI ini telah melalui pembahasan dalam rapat konsensus pada tanggal 24 Oktober 2003 di Jakarta yang dihadiri oleh produsen, konsumen, lembaga iptek dan instansi pemerintah terkait.

Perumusan standar dilakukan oleh Panitia Teknis 120S, Kulit, Produk Kulit dan Alas Kaki. SNI ini disusun berdasarkan studi pustaka, data lapangan, dan hasil pengujian.



Pendahuluan

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Tatakan sepatu* disusun sebagai salah satu kegiatan program pembangunan Direktorat Jenderal Industri Logam, Mesin, Elektronika dan Aneka, Departemen Perindustrian dan Perdagangan pada tahun 2003. Pelaksanaan kegiatan ini dalam rangka pengembangan standardisasi, khususnya produk industri aneka serta memperhatikan kebutuhan sektor industri, perdagangan dan masyarakat pada umumnya.

Sepatu dan alas kaki merupakan kebutuhan pokok manusia untuk pelindung kaki. Disamping itu sepatu dan alas kaki mempunyai fungsi estetika dalam berbusana. Kebutuhan sepatu dan alas kaki itu dari tahun ketahun selalu mengalami peningkatan seiring dengan makin besarnya jumlah penduduk.

Perkembangan teknologi persepataan memacu perkembangan teknologi bahan-bahan pendukungnya. Salah satu bagian pendukung penting dari sepatu adalah tatakan sepatu. Tatakan berfungsi melapisi sol dalam, sebagai pelengkap kenyamanan pemakaian sepatu dan bersinggungan langsung dengan telapak kaki. Karena bersinggungan langsung dengan telapak kaki, tatakan sepatu harus mudah menyerap dan menguapkan keringat. Apabila menggunakan warna harus memilih warna yang tahan luntur terhadap keringat maupun gosokan serta harus memenuhi persyaratan-persyaratan fisik yang lain.





Tatakan sepatu

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan mutu dan cara uji tatakan sepatu.

2 Acuan normatif

SNI 06-0288-1989, *Cara uji tahan luntur warna terhadap gosokan.*

SNI 06-0642-1989, *Cara pengambilan contoh kulit.*

SNI 06-0781-1989, *Cara uji ketahanan sobek kulit imitasi.,*

SNI 06-0995-1989, *Cara uji kuat bengkok kulit tersamak.*

SNI 06-0996-1989, *Cara uji ketahanan gosok cat tutup untuk kulit jadi dengan alat Crock meter.*

SNI 06-1289-1989, *Cara uji kelunturan warna kulit imitasi.,*

SNI 06-1290-1989, *Cara uji ketahanan bengkok kulit imitasi.*

SNI 06-1294-1989, *Kulit imitasi untuk atasan sepatu.*

SNI 06-1794-1990, *Cara uji kekuatan sobek dan kekuatan sobek lapisan kulit.*

SNI 08-0287-1996, *Cara uji tahan luntur warna terhadap keringat.*

SNI 08-0338-1989, *Cara uji tahan sobek kain tenun dengan alat pendulum (Elmendorf).*

SNI 12-1529-1989, *Cara uji kekuatan rekat sol dalam dengan sol luar sepatu (peel adhesion test).*

3 Istilah dan definisi

3.1

tatakan sepatu

komponen bagian bawah yang melapisi seluruh atau sebagian dari sol dalam, berfungsi sebagai pelengkap kenyamanan sepatu

3.2

kulit

kulit samak dari kulit sapi, domba atau kambing

3.3

kulit imitasi

lembaran kulit tiruan dengan permukaan halus mempunyai konstruksi pori-pori menyerupai rajah kulit asli terbuat dari polivinil klorida atau poliuretan sebagai lapisan atas dan kain sebagai lapisan dasar/penguat

3.4

tekstil

bahan tekstil (kain) yang dilapis dengan spon

4 Persyaratan mutu

Tabel 1 Persyaratan mutu

No	Jenis uji	Bahan	Satuan	Persyaratan	Metode uji
1	Tebal	Kulit Kulit sintetis Tekstil	mm mm mm	min. 0,7 min. 0,7 min. 1,0	SNI 06-1294-1989
2	Ketahanan sobek	Kulit	N/mm	min. 15	SNI 06-1794-1990
	a. melintang	Kulit imitasi	N/mm ²	min. 0,45	SNI 06-0781-1989
	b. membujur	Kulit imitasi	N/mm ²	min. 0,30	SNI 06-0781-1989
	a. arah pakan	Tekstil	N/mm ²	min. 0,20	SNI 08-0338-1989
	b. arah lusi	Tekstil	N/mm ²	min. 0,10	SNI 08-0338-1989
3	Ketahanan rekat antara dua lapisan	Kulit imitasi	N/mm	min. 0,40	SNI 12-1529-1989
	a. melintang	Kulit imitasi	N/mm	min. 0,30	SNI 12-1529-1989
	b. membujur	Tekstil	N/mm	min. 0,30	SNI 12-1529-1989
	a. arah pakan	Tekstil	N/mm	min. 0,20	SNI 12-1529-1989
	b. arah lusi				
4	Ketahanan bengkok, 150.000 bengkukan	Kulit		tidak retak	SNI 06-0995-1989
		Kulit imitasi		tidak retak	SNI 06-1290-1989
		Tekstil		tidak retak	SNI 12-1529-1989
5	Penyerapan air	Kulit Kulit imitasi Tekstil	g/m ²	min. 100 min. 50 min. 150	sesuai butir 6.4
6	Penguapan air	Kulit Kulit imitasi Tekstil	%	min. 40 min. 50 min. 60	sesuai butir 6.4
7	Tahan luntur warna terhadap keringat	Kulit Kulit imitasi Tekstil (asam) (basah)		min. 3 - 4 min. 4 - 5 min. 4 - 5 min. 4 - 5	Sesuai butir 6.6 SNI 08-0287-1996
8	Tahan luntur warna terhadap gosokan	Kulit (kering) (basah) Kulit imitasi (kering) (basah) Tekstil (kering) (basah)		min. 3 - 4 min. 3 - 4 min. 4 - 5 min. 4 - 5 min. 4 - 5 min. 4 - 5	SNI 06-0996-1989 SNI 06-1289-1989 SNI 06-0288-1989

5 Pengambilan contoh dan penyiapan contoh

Contoh dari bahan kulit diuji berdasarkan SNI 06-0642-1989, *Cara pengambilan contoh kulit*. Contoh dari bahan kulit imitasi dan tekstil diuji berdasarkan SNI 06-1294-1989, *Kulit imitasi untuk atasan sepatu*. Apabila contoh berbentuk tatakan sepatu, untuk keperluan pengujian, diperlukan minimal 12 pasang. Sebelum dilakukan berbagai pengujian, contoh uji dikondisikan terlebih dahulu di dalam ruangan dengan suhu $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ dan kelembaban 50% - 65% minimal 24 jam.

6 Cara uji

6.1 Tebal

Diuji berdasarkan SNI 06-1294-1989, *Kulit imitasi untuk atasan sepatu*.

6.2 Ketahanan sobek

Contoh dari bahan kulit diuji berdasarkan SNI 06-1794-1990, *Cara uji kekuatan sobek dan kekuatan sobek lapisan kulit*. Contoh dari bahan kulit imitasi diuji berdasarkan SNI 06-0781-1989, *Cara uji ketahanan sobek kulit imitasi*. Contoh dari bahan tekstil sesuai dengan SNI 08-0338-1989, *Cara uji tahan sobek kain tenun dengan alat pendulum (Elmendorf)*.

6.3 Ketahanan rekat

Contoh dari bahan kulit imitasi dan tekstil diuji berdasarkan SNI 12-1529-1989, *Cara uji kekuatan rekat sol dalam dengan sol luar sepatu (peel adhesion test)*.

6.4 Penyerapan dan penguapan air

6.4.1 Prinsip

Contoh uji direndam dalam aquadest selama 6 jam, diambil dan ditiriskan sampai air tidak menetes lagi. Penyerapan air adalah berat air yang terserap dibagi dengan luas permukaan contoh uji. Contoh uji yang menyerap air tersebut diatas dimasukkan dalam ruang kondisi selama 16 jam. Penguapan air adalah persentase perbandingan berat air yang menguap dengan air yang terserap.

6.4.2 Bahan

- aquadest.

6.4.3 Peralatan

- gelas piala;
- kertas filter;
- gunting;
- jangka sorong;
- timbangan analitis.

6.4.4 Prosedur

- a) potong contoh uji dengan ukuran panjang 50 mm dan lebar 50 mm;

- b) timbang contoh uji tersebut (M_o);
- c) masukkan ke dalam aquadest selama 6 jam;
- d) ambil contoh uji dan biarkan air menetes pada kertas filter;
- e) apabila air tidak menetes lagi, timbang contoh uji (M_F);
- f) kondisikan contoh uji di dalam ruang kondisi selama 16 jam dan ditimbang kembali (M_R).

6.4.5 Perhitungan:

$$\text{Penyerapan air} = \frac{M_F - M_o}{A}$$

$$\text{Penguapan air} = \frac{M_F - M_R}{M_F - M_o} \times 100\%$$

dengan:

- M_o adalah berat mula-mula contoh uji, g;
 M_F adalah berat contoh setelah perendaman, g;
 M_R adalah berat contoh uji setelah dikondisikan 16 jam, g;
 A adalah luas permukaan mula-mula contoh uji, m^2 .

6.5 Ketahanan bengkok

Contoh dari bahan kulit diuji berdasarkan SNI 06-0995-1989, *Cara uji kuat bengkok kulit tersamak*.

Contoh dari bahan kulit imitasi diuji berdasarkan SNI 06-1290-1989, *Cara uji ketahanan bengkok kulit imitasi*.

6.6 Tahan luntur warna terhadap keringat

6.4.2 Untuk contoh dari bahan kulit dan kulit imitasi

6.4.2.1 Prinsip

Contoh uji dihipitkan pada kain putih yang telah dicelupkan pada larutan keringat buatan, diberi penutup kaca, dimasukkan dalam oven, diberi pemberat dan diletakkan dengan posisi miring 30 °C, selama 1 jam. Tahan luntur warna adalah perubahan warna kain putih dengan menggunakan *grey scale* skala 1/2.

6.4.2.2 Bahan

Larutan keringat buatan, yang tiap liternya mengandung

- 5,0 gram Natrium klorida (NaCl);
- 5,0 gram Asam laktat ($\text{CH}_3\text{CHOHCOOH}$);
- 0,5 gram urea;
- 0,5 gram L histidine monohidroklorida monohidrat ($\text{C}_6\text{H}_{10}\text{ClN}_3\text{N}_3\text{O}_2\text{H}_2\text{O}$);
- Amonia (NH_4OH);
- Air suling (*aquadest*).

6.4.2.3 Peralatan

- gunting;
- jangka sorong;

- amplas;
- timbangan analitis;
- gelas piala;
- kertas pH;
- kain putih dari bahan katun;
- penutup kaca/*stainless steel*;
- oven;
- pemberat 5 kg;
- *grey scale*.

6.4.2.4 Prosedur

- a) potong contoh uji dengan ukuran panjang 100 mm, lebar 36 mm;
- b) lakukan pengamplasan dengan amplas no. 180 untuk contoh dari bahan kulit yang dicat tutup sehingga lapisan cat tutup hilang;
- c) buat larutan keringat buatan sebagai berikut: timbang 5,0 gram natrium klorida, 5,0 gram asam laktat, 0,5 gram urea, 0,5 gram L histidin monohidroklorida monohidrat;
- d) masukkan dalam gelas piala dan tambahkan air suling hingga 900 ml;
- e) atur pH-nya menjadi $8,0 \pm 0,1$ dengan cara menambahkan amoniak 2 M setetes demi setetes;
- f) tambahkan air suling sampai 1000 ml;
- g) masukkan kain putih dari bahan katun 100% yang sudah disiapkan ke dalam larutan keringat buatan;
- h) angkat kain dari larutan keringat buatan, peras kemudian himpitkan pada cuplikan yang akan diuji;
- i) letakkan cuplikan di atas bidang datar, beri penutup kaca/*stainless steel*;
- j) masukkan contoh uji ke dalam oven dengan suhu $37\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- k) pasang pemberat 5 kg, letakkan alat uji dengan sudut kemiringan 30° supaya air dapat menetes ke luar;
- l) biarkan contoh uji dalam oven selama 1 jam;
- m) angkat pemberat, ambil cuplikan, dan angin-anginkan pada suhu kamar.

6.4.2.5 Pengamatan hasil

Amati perubahan warna kain putih dengan menggunakan *grey scale* skala $\frac{1}{2}$.

6.6.2 Untuk contoh dari bahan tekstil diuji berdasarkan SNI 08-0287-1996, *Cara uji tahan luntur warna terhadap keringat*.

6.6 Tahan luntur warna terhadap gosokan

Contoh dari bahan kulit diuji berdasarkan SNI 06-0996-1989, *Cara uji ketahanan gosok cat tutup untuk kulit jadi dengan alat Crock meter*.

Contoh dari bahan kulit sintetis diuji berdasarkan dengan SNI 06-1289-1989, *Cara uji kelunturan warna kulit imitasi*.

Contoh dari bahan tekstil diuji berdasarkan SNI 08-0288-1989, *Cara uji tahan luntur warna terhadap gosokan*.

7 Syarat lulus uji

Contoh tatakan sepatu dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan pada butir 4.

Bibliografi

SNI 12-0392-1989, *Istilah dan definisi untuk bagian-bagian serta cara pembuatan sepatu.*

ISO 11641-1993, *Leather - Test for colour fastness. Colour fastness to perspiration.*

DIN EN 12746-2000, *Footwear. Test methods for insoles and in socks. Water absorption and desorption.*











BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id